

(Übergewichts-)Prävention in Deutschland

(Overweight-)Prevention in Germany

Übergewicht in Kombination mit körperlicher Inaktivität ist weltweit eine der größten Herausforderungen für die Gesellschaft und deren Gesundheitssysteme.

Aktuelle Situation

Aktuell sind in Deutschland 67% der Männer und 53% der Frauen übergewichtig – davon sind 23% bzw. 24% der Männer und Frauen adipös (22). Wie in fast allen Industrienationen ist die Prävalenz von kindlichem Übergewicht und Adipositas in den letzten Jahrzehnten stark angestiegen (23). Auch wenn neuerdings teilweise ein Plateau postuliert wird (28), ist der hohe Anteil Übergewichtiger als problematisch anzusehen, denn Übergewicht und Adipositas zu behandeln oder sogar zu reversieren, ist kaum erfolgreich (20). In Deutschland sind derzeit ca. 15% der drei- bis 17-Jährigen übergewichtig und 6% adipös (16), was bedeutet, dass diese Kinder ein erhöhtes Risiko für Insulinresistenz, Diabetes Typ 2, Bluthochdruck, das metabolische Syndrom (25) sowie orthopädische (2) und psychische Probleme haben (6), die sich bis in das Erwachsenenalter strecken können und dadurch zu erhöhter Morbidität sowie vorzeitiger Mortalität führen können.

Als Hauptgrund für die zunehmende Inzidenz von kindlichem Übergewicht und Adipositas wird häufig ein veränderter Lebensstil genannt. Neben einer Veränderung der baulichen Umgebung, den sozialen und ökonomischen Lebensbedingungen, ist insbesondere das Freizeitverhalten der Kinder und Jugendlichen ist von einem deutlichen Rückgang an (Alltags-)Bewegung, einem erhöhtem Medienkonsum und einer Zunahme an hochkalorischer Ernährung geprägt.

In Deutschland ist etwa ein Viertel der Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter nicht regelmäßig und jedes achte Kind nie sportlich aktiv (18), etwa die Hälfte der Kinder erreicht die als gesundheitsförderlich geltenden 60 Minuten an moderater bis intensiver Bewegung täglich (12). Bei den 11- bis 17-jährigen erreichen das nur noch ein Viertel der Jungen und ein Sechstel der Mädchen (18).

Für Kinder und Jugendliche jedoch ist Bewegung eine unerlässliche Voraussetzung für ein gesundes Heranwachsen. Neben positiven Effekten auf die körperliche und motorische Entwicklung ist Bewegung v.a. für die Übergewichtsprävention essentiell.

Universelle Primärprävention

Aufgrund der hohen Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen, sowie des fehlenden Nachweises einer erfolgreichen Adipositas-therapie ist eine Primärprävention vor der Entstehung des Übergewichts von hoher Priorität um nicht nur Krankheitslast sondern auch die damit verbundenen Kosten für das Gesundheitssystem zu reduzieren. Zwar werden zahlreiche Präventionsprogramme bei Kindern und Jugendlichen durchgeführt, jedoch sind nur die wenigsten wissenschaftlich evaluiert bzw. können nachhaltige Erfolge vorweisen. Des Weiteren ist die Laufzeit der meisten Programme zu gering um gesundheitsförderliche Verhaltensveränderung erzielen zu können. Erfolgreiche Übergewichtsprävention muss längerfristig sein (32), um überhaupt eine Wirkung bezüglich Übergewicht und Adipositas (32), Ernährungsverhalten oder körperlicher Aktivität zeigen zu können.

Deshalb ist es – wie von der WHO (34) gefordert – dringend notwendig eine flächendeckende universelle Primärprävention von Übergewicht und Adipositas früh im Kindesalter zu fördern, zu unterstützen und zu etablieren. Nur so kann der heutigen, meist nicht gesundheitsförderlichen Lebensweise (Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung) entgegengewirkt werden. Eine umfassende, früh im Kindesalter beginnende Gesundheitsförderung bzw. Prävention kann nicht nur Übergewicht und Adipositas und deren Begleit- und Folgeerkrankungen reduzieren, sondern auch Schutzfaktoren für weitere Krankheiten bereitstellen. So sind z.B. eine ausreichende Bewegung und eine gesunde, ausgewogene, obst- und gemüselastige Ernährung Schutzfaktoren für z. B. Demenz (19) und einige Krebserkrankungen (24).

Ein medizinisches, gesellschaftliches und politisches Ziel muss daher sein, eine salutogenetisch-orientierte präventive Herangehensweise, also wie kann Gesundheit entstehen und beibehalten werden, in der breiten Bevölkerung von jungen Jahren auf und im Hinblick auf eine Entlastung des Gesundheitssystems, zu fördern und zu unterstützen. Gesundheit darf nicht nur als die Abwesenheit von Krankheit, sondern vielmehr als eine Förderung von Lebensqualität und Wohlbefinden angesehen werden. Dieser grundlegende Präventionsgedanke ist als gesundheitspolitische Reaktion auf den demografischen Wandel und die damit steigende Zahl älterer Menschen zu sehen. Die Anzahl versorgungsbedürftiger und chronisch kranker Menschen muss vorbeugend eingedämmt werden, um die finanziellen Ressourcen des Gesundheitssystems zu schonen. ➤

EDITORIAL

ACCEPTED: March 2017

PUBLISHED ONLINE: April 2017

DOI: 10.5960/dzsm.2017.280

Kobel S, Wartha O, Steinacker JM.
(Übergewichts-)Prävention in Deutschland.
Dtsch Z Sportmed. 2017; 68: 81-84.



Dr. biol.hum. Susanne Kobel
Sektion Sport- und
Rehabilitationsmedizin,
Universität Ulm



Dr. biol.hum. Olivia Wartha
Sektion Sport- und
Rehabilitationsmedizin,
Universität Ulm



QR-Code scannen
und Artikel online
lesen.

KORRESPONDENZADRESSE:

Dr. Susanne Kobel, Sportwissenschaftlerin
Projektgruppe „Komm mit in das gesunde
Boot“, Sektion Sport- und Rehabilitations-
medizin, Universitätsklinikum Ulm
Frauensteige 6–Haus 58/33, 89075 Ulm
✉ : susanne.kobel@uni-ulm.de

Erfolgreiche Prävention in Kindergarten und Schule

Kindergarten und Schule bieten hierfür optimale Settings, um populationsbezogene Primärpräventionsmaßnahmen für Kinder und Jugendliche zu implementieren. Nahezu alle Kinder verbringen hier regelmäßig einen bestimmten Zeitraum ihres Tages. Damit können Kinder unabhängig vom soziokulturellen Hintergrund ohne Stigmatisierung erreicht werden. Zudem sind Kindergarten- und Grundschulkindern meist wissbegierig und offen gegenüber Themen zu Körper und der Gesundheit. In dieser jungen Lebensphase können daher grundlegende Verhaltensveränderungen in Bezug auf Ernährung und Bewegung erzielt werden, die bis ins Jugend- und Erwachsenenalter hinein bestehen bleiben (9).

Wie aber sehen erfolgreiche Maßnahmen zur Primärprävention aus? Wie müssen sie konzipiert sein, um von der Zielgruppe angenommen zu werden und positive Effekte zeigen zu können? Der Nationale Aktionsplan IN FORM für ein kindergerechtes Deutschland zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten listet u.a. erfolgreiche Maßnahmen zur kindzentrierten Primärprävention auf, welche sich u.a. dadurch auszeichnen, dass die Interventionen speziell auf die Zielgruppe konzipiert sind und die gesamte Lebensumwelt miteinbeziehen (3, 32). Besonders die aktive Einbindung der Eltern und die damit verbundene Unterstützung bei der Umsetzung der Programminhalte, sind von großer Bedeutung für den Erfolg einer Maßnahme (9). Da Übergewicht durch eine positive Energiebilanz entsteht, welche auf unterschiedliche Art und Weise beeinflusst werden kann, wird für erfolgreiche Präventionsmaßnahmen eine Kombination aus täglich ausreichender Bewegung und ausgewogener Ernährung und eine Verknüpfung von verhaltens- und verhältnisorientierten Ansätzen empfohlen (32). Nur durch eine multimodale Intervention, mit konkreter Wissensvermittlung, einer Veränderung der Lebensumwelt und einer Präsentation von Handlungsalternativen kann der komplexen Multikausalität von Übergewicht und Adipositas (den biologischen und verhaltensbedingten Ursachen) entgegen gewirkt werden (26). Die Programme müssen langfristig angelegt, nachhaltig und theoriebasiert konzipiert sowie in das reguläre Curriculum integrierbar sein, zudem müssen die programmumsetzenden Personen, wie z.B. Erzieher und Lehrer gut fortgebildet und betreut sein (32).

Eine aktuelle Übersicht fasst die derzeit über 230 in Deutschland durchgeführten Projekte und Programme zur Primärprävention von kindlichem Übergewicht und Adipositas in Kindertagesstätten und Schulen zusammen (29). Darunter finden sich viele Maßnahmen, die nicht nur versuchen Wissen zu vermitteln, sondern auch Handlungsalternativen als Methode zur Verhaltensänderung einsetzen und die Eltern aktiv einzubinden. Da die Maßnahmenplanung von Programmen zur Primärprävention wissenschaftlich fundiert sein sollte, werden mittlerweile viele Projekte zumindest teilweise evaluiert. Wenige hingegen untersuchen das Gesamtprogramm auf seine Wirksamkeit, v.a. über einen längeren Zeitraum. Die Ergebnisse sind sehr heterogen und wie häufig in universeller Primärprävention, handelt es sich – wenn überhaupt – um überwiegend kleine Effekte, die allerdings das Potential haben, über Zeit faktisch zu werden, sofern die Interventionen fortdauern (27). Zurzeit fehlen aber immer noch gut strukturierte Studien zur Evaluation kombinierter Interventionen, welche verhältnis- und verhaltensorientierte Maßnahmen kombinieren (15).

Präventionsprogramm „Komm mit in das gesunde Boot“

Eines der größten wissenschaftlich evaluierten und kürzlich von IN FORM ausgezeichneten Präventionsprogramme in Deutschland, welches zudem positive Effekte vorweisen kann, ist das seit 2009 laufende Programm „Komm mit in das gesunde Boot“, welches niederschwellig einen gesunden Lebensstil bei Kindergarten- und Grundschulkindern fördert. Schwerpunktthemen sind eine Förderung der (Alltags-)Bewegung, eine Reduktion der Mediennutzung und die Förderung eines gesunden Essverhaltens (Reduktion gesüßter Getränke und Steigerung des Obst- und Gemüsekonsums), welche direkt in den Kindergarten- bzw. Schulalltag integriert werden. Das Programm wurde theorie- und evidenzbasiert entwickelt (31), die Materialien orientieren sich am Orientierungs- bzw. Bildungsplan der Kindergärten bzw. Grundschulen und können direkt in das Curriculum eingebunden werden. Die flächendeckende Ausweitung des Programms in ganz Baden-Württemberg, wird durch ein Multiplikatorensystem realisiert (30). Evaluationsstudien mit Interventions- und Kontrollgruppe wurden für den Kindergarten (14) und die Grundschule (4) konzipiert, so dass das Programm nach einem Jahr bei mehr als 1.700 Grundschulkindern auf seine Wirksamkeit überprüft werden konnte. Signifikante Interventionseffekte konnten in Bezug auf eine Medienreduktion bei Mädchen und Kindern ohne Migrationshintergrund, sowie bei Kindern deren Eltern ein niedriges Bildungsniveau haben, festgestellt werden. Bei den Zweitklässlern verbesserte sich das Frühstücksverhalten signifikant und die Ausdauerleistungsfähigkeit stieg bei den Grundschulkindern in der Interventionsgruppe signifikant an (17). Zudem konnte ein erhöhter Obst- und Gemüsekonsum bei Kindern mit Migrationshintergrund nachgewiesen werden (13). Außerdem verringerten sich in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe die Anzahl der Tage, an welchen Kinder und Mütter wegen Krankheit bzw. Pflege eines kranken Kindes nicht die Schule bzw. Arbeit besuchen konnten, signifikant.

Das Programm „Komm mit in das gesunde Boot“ wird von der Baden-Württemberg Stiftung finanziert und Erziehern und Lehrern in Baden-Württemberg kostenfrei zur Verfügung gestellt. Rechnet man die Kosten für das Programm auf die Kinder runter, so ist „Komm mit in das gesunde Boot“ für einen Preis von ca. 25 EUR pro Kind und Jahr (10) ein vergleichsweise günstiges Programm, v.a. wenn man berücksichtigt, dass in einer Befragung von mehr als 1.500 Eltern ermittelt wurde, dass diese bereit wären im Mittel 23 EUR pro Jahr für Präventionsmaßnahmen zu zahlen, um Adipositas und dessen Folgeerkrankungen zu vermeiden (11).

Zukunft von Präventionsmaßnahmen in Deutschland

Neben dem Einbezug der Eltern, können (und sollten) v.a. politische Maßnahmen dazu beitragen, einen gesunden Lebensstil der Allgemeinheit zu fördern. Abgesehen von der Besteuerung ungesunder Lebensmittel, fordert z.B. die Weltgesundheitsorganisation (33), sowie die Deutsche Allianz gegen Nichtübertragbare Krankheiten, dass Kindern in der Schule die Möglichkeit gegeben werden soll, sich mindestens eine Stunde am Tag zu bewegen, dass es verbindliche Qualitätsstandards für das Essen in Kindergärten und Schulen geben muss und dass sich Werbung nicht mehr an Kinder richten darf (5).

Die Notwendigkeit für einen solchen kombinierten Ansatz ist gegeben, da der pathophysiologische Ursprung der Entwicklung von Übergewicht und Adipositas im Kindesalter nicht das Resultat von einem einzelnen ungesunden Verhalten sein kann,

sondern eine Kombination aus diversen Verhalten und deren Auswirkungen ist, welche sich im (Un-)Gleichgewicht der Energieaufnahme bzw. des Energieverbrauchs widerspiegeln (1,7). Daher formulierte die Initiative „Eine gesunde Ernährung für ein gesundes Leben“ (8) die Vision, dass bis 2030 alle Europäer die Motivation, Fähigkeit und Möglichkeit haben sollen, sich gesund zu ernähren, gesunde Aktivitätslevel zu haben und die Prävalenz von lebensstil-abhängigen Krankheiten signifikant gesunken ist. Um das zu erreichen, sind Interventionsmaßnahmen auf den Ebenen der Politik bzw. Gesetzgebung sowie den Kommunen, Schulen und Kindergärten, als auch für Familien notwendig.

Neben den klassischen Interventionsbereichen „Bewegung“ und „Ernährung“ im Rahmen der Übergewichtsprävention bei Kindern und Jugendlichen ist vor allem der Bereich der Lebenskompetenz, der oft in Sucht- und Gewaltprävention in Schulen zu finden ist und als Voraussetzung für die Entwicklung gesundheitsförderlicher Lebensstile gilt, noch deutlich unterrepräsentiert (15). Deutschland benötigt deshalb eine Vielzahl gut konzipierter, evidenzbasierter und erfolgreich evaluierter Präventionsprogramme, maßgeschneidert für die verschiedenen Zielgruppen und unterschiedlichen, gesundheitsbezogenen Präventionsziele. Ebenso muss darauf geachtet werden, dass kommende Präventionsprogramme langfristig angelegt sind. Gerade mit dem Ende der Grundschulzeit nimmt die körperliche Aktivität deutlich ab und die medienbasierte Freizeitgestaltung deutlich zu (21). Des Weiteren werden die Kinder bzw. Jugendlichen nun autonomer, was z.B. den Kauf und den Verzehr von Lebensmitteln, wie Fast Food, Snacks, Süßigkeiten und Softdrinks, aber die Freizeitgestaltung angeht. Besonderer Bedarf besteht somit an Programmen, die die Kindheit und das Jugendalter ohne Unterbrechung abdecken. Bisher sind solche

langfristig angelegten Interventionen von großer Seltenheit. Eine Verstärkung von Maßnahmen ist zwar in Deutschland durch den Übertritt auf fortführende Schulen nach Ende der vierten Jahrgangsstufe schwer umzusetzen, aber nicht unmöglich. Programme müssen für die Bedürfnisse der verschiedenen Schulformen und Altersstufen erarbeitet werden und eine flächendeckende Umsetzungsmöglichkeit garantiert werden.

Ein weiterer, nicht zu vernachlässigender Schwerpunkt in der Präventionsentwicklung ist die Integration und möglicherweise auch spezielle Förderung von Risikogruppen, wie Kindern aus sozial schwachen Familien oder Kindern mit Migrationshintergrund. Diese beiden Gruppen weisen oft ein niedrigeres Gesundheitswissen bzw. eine niedrigere Gesundheitsbildung auf. Hier müssen praxisfähige, mit Hinblick auf die Einbeziehung der ganzen Familie bzw. Lebenswelt konzipierte, Präventionsmaßnahmen entwickelt werden. Um die Eltern zu erreichen sind Materialien in verschiedenen Sprachen und auch der Einsatz von sog. Stakeholdern, Personen die in beiden Gesellschaftsgruppen gut vernetzt und angesehen sind, von großer Bedeutung.

Die programmumsetzenden Personen wie Erzieher, Lehrer und anderes pädagogisches Fachpersonal müssen bei der Umsetzung der Präventionsinhalte fachlich unterstützt werden. Durch Fortbildungen und Schulungen muss Hintergrundwissen und Umsetzungskompetenz vermittelt werden. Eine finanzielle Unterstützung für ihre Tätigkeit ist nötig um ihr Engagement und dessen Bedeutung für die Gesellschaft zu würdigen und auch, damit Maßnahmen zur Gesundheitsförderung nicht nur bei bzw. mit hoher Eigeninitiative realisierbar sind. Nur so kann eine universelle und flächendeckende Präventionsumsetzung für alle Kinder und Jugendliche umgesetzt werden. ■

Literatur

- (1) BLEICH SN, KU R, WANG YC. Relative contribution of energy intake and energy expenditure to childhood obesity: a review of the literature and directions for future research. *Int J Obes.* 2011; 35: 1-15. doi:10.1038/ijo.2010.252
- (2) BRETTSCHEIDER W-D, NAUL R, BÜNEMANN A, HOFFMANN D. Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. *Spectrum.* 2006; 18: 25-45.
- (3) DRENOWATZ C, WARTHA O, FISCHBACH N, STEINACKER JM. Intervention Strategies for the Promotion of Physical Activity in Youth. *Dtsch Z Sportmed.* 2013; 64: 170-175. doi:10.5960/dzsm.2012.078
- (4) DREYHAUPT J, KOCH B, WIRT T, SCHREIBER A, BRANDSTETTER S, KESZTYÜS D, WARTHA O, KOBEL S, KETTNER S, PROKOPCHUK D, HUNSDÖRFER V, KLEPSCH M, WIEDOM M, SUFEIDA S, FISCHBACH N, MUCHE R, SEUFERT T, STEINACKER JM. Evaluation of a health promotion program in children: Study protocol and design of the cluster-randomized Baden-Württemberg primary school study [DRKS-ID: DRKS00000494]. *BMC Public Health.* 2012; 12: 157-168. doi:10.1186/1471-2458-12-157
- (5) EFFERTZ T, GARLICH S, GERLACH S, MÜLLER MJ, PÖTSCHKE-LANGER M, PRÜMEL-PHILIPPSEN U, SCHALLER K. Wirkungsvolle Prävention chronischer Krankheiten. Strategiepapier der NCD-Allianz zur Primärprävention. *Präv Gesundheitsf.* 2015; 10: 95-100. doi:10.1007/s11553-014-0483-9
- (6) FONSECA H, MATOS MG, GUERRA A, GOMES-PEDRO J. How much does overweight impact the adolescent developmental process? *Child Care Health Dev.* 2011; 37: 135-142. doi:10.1111/j.1365-2214.2010.01136.x
- (7) GUBBELS JS, VAN ASSEMA P, KREMERS SPJ. Physical activity, sedentary behavior, and dietary patterns among children. *Curr Nutr Rep.* 2013; 2: 105-112. doi:10.1007/s13668-013-0042-6
- (8) JOINT PROGRAMMING INITIATIVE „A HEALTHY DIET FOR A HEALTHY LIFE“. The vision for 2030. 2010. <http://www.healthydietforhealthylife.eu/index.php/hdhl-documents-2/key-documents/vision-paper/download> [20. März 2017].
- (9) KALUZA G, LOHAUS A. Psychologische Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter. *Z Gesundh Psychol.* 2006; 14: 119-134. doi:10.1026/0943-8149.14.3.119
- (10) KESZTYÜS D, LAUER R, SCHREIBER AC, KESZTYÜS T, KILIAN R, STEINACKER JM. Parents' willingness to pay for the prevention of childhood overweight and obesity. *Health Econ Rev.* 2014; 4: 20-27. doi:10.1186/s13561-014-0020-8
- (11) KESZTYÜS D, LAUER R, KESZTYÜS T, KILIAN R, STEINACKER JM. Costs and effects of a state-wide health promotion program in primary schools in Germany – The Baden-Württemberg Study: A cluster-randomized, controlled trial. *PLoS ONE.* 2017; 12: e0172332. doi:10.1371/journal.pone.0172332

- (12) **KETTNER S, KOBEL S, FISCHBACH N, DRENOWATZ C, DREYHAUPT J, WIRT T, KOCH B, STEINACKER JM.** Objectively determined physical activity levels of primary school children in south-west Germany. *BMC Public Health.* 2013; 13: 895-905. doi:10.1186/1471-2458-13-895
- (13) **KOBEL S, WIRT T, SCHREIBER A, KESZTYÜS D, KETTNER S, ERKELENZ N, WARTHA O, STEINACKER JM.** Intervention Effects of a School-Based Health Promotion Programme on Obesity Related Behavioural Outcomes. *J Obes.* 2014; 476230. doi:10.1155/2014/476230
- (14) **KOBEL S, WARTHA O, WIRT T, DREYHAUPT J, LÄMMLER C, FRIEDEMANN EM, KELSO A, KUTZNER C, HERMELING L, STEINACKER JM.** Design, Implementation, and Study Protocol of a Kindergarten-Based Health Promotion Intervention. *BioMed Res Int.* 2017; 2017: 4347675. doi:10.1155/2017/4347675
- (15) **KULA A, WIEDEL C, WALTER U.** Wirksamkeit kombinierter Interventionen zur Prävention von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen. Ein systematisches Review. *Bundesgesundheitsbl.* 2016; 59: 1432-1442. doi:10.1007/s00103-016-2448-y
- (16) **KURTH BM, SCHAFFRATH ROSARIO A.** Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz.* 2007; 50: 736-743. doi:10.1007/s00103-007-0235-5
- (17) **LÄMMLER C, KOBEL S, WARTHA O, WIRT T, STEINACKER JM.** Intervention effects of a school-based health promotion program on children's motor skills. *J Public Health.* 2016; 24: 185. doi:10.1007/s10389-016-0715-x
- (18) **LAMPERT T, MENSINK GBM, ROMAHN N, WOLL A.** Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz.* 2007; 50: 634-642. doi:10.1007/s00103-007-0224-8
- (19) **LUCK T, RIEDEL-HELLER SG.** Prävention von Alzheimer-Demenz in Deutschland. Eine Hochrechnung des möglichen Potenzials der Reduktion ausgewählter Risikofaktoren. *Nervenarzt.* 2016; 87: 1194-1200. doi:10.1007/s00115-015-0045-1
- (20) **LUTTIKHUIS O, BAUR L, JANSEN H, SHREWSBURY VA, O'MALLEY C, STOLK RP, SUMMERBELL CD.** Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; 3. doi:10.1002/14651858.CD001872.pub2
- (21) **MANZ K, SCHLACK R, POETHKO-MÜLLER C, MENSINK G, FINGER J, LAMPERT T.** Physical activity and electronic media use in children and adolescents. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2014; 57: 840-848. doi:10.1007/s00103-016-2455-z
- (22) **MENSINK GBM, SCHIENKIEWITZ A, HAFTENBERGER M, LAMPERT T, ZIESE T, SCHEIDT-NAVE C.** Übergewicht und Adipositas in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl.* 2013; 56: 786-794. doi:10.1007/s00103-012-1656-3
- (23) **OLDS TS, TOMKINSON GR, FERRAR KE, MAHER CA.** Trends in the prevalence of childhood overweight and obesity in Australia between 1985 and 2008. *Int J Obes.* 2010; 34: 57-66. doi:10.1038/ijo.2009.211
- (24) **RIBOLI E, NORAT T.** Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. *Am J Clin Nutr.* 2003; 78: 559-569.
- (25) **SCRIBA PC, SCHWARTZ FW.** Bewegung. *Der Internist.* 2004; 45: 157-165. doi:10.1007/s00108-003-1131-1
- (26) **SUMMERBELL CD, WATERS E, EDMUNDS L, KELLY S, BROWN T, CAMPBELL KJ.** Interventions for preventing obesity in children [review]. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005; 20: CD001871. doi:10.1002/14651858.CD001871.pub2
- (27) **TEMPEL N, REKER N, BÖDEKER M, KLÄRS G, SCHAEFER I, TÖPPICH J, KOLIP P.** Qualitätssicherung in der Gesundheitsförderung in Settings: Ansätze, Charakteristika und Empfehlungen. *Prävention Gesundheitsförderung.* 2013; 8: 73-77. doi:10.1007/s11553-012-0380-z
- (28) **WABITSCH M.** Kinder und Jugendliche mit Adipositas in Deutschland - Aufruf zum Handeln. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2004; 47: 251-255. doi:10.1007/s00103-003-0795-y
- (29) **WALTER U, PIGEOT I.** Universelle Programme zur Primärprävention kindlichen Übergewichts - Ein Überblick. *Bundesgesundheitsbl.* 2016; 59: 1372-1384. doi:10.1007/s00103-016-2446-0
- (30) **WARTHA O, KOCH B, KOBEL S, DRENOWATZ C, KETTNER S, SCHREIBER A, WIRT T, KESZTYÜS D, STEINACKER JM.** Entwicklung und Implementierung eines landesweiten Multiplikatorensystems zur flächendeckenden Umsetzung des schulbasierten Präventionsprogramms „Komm mit in das gesunde Boot - Grundschule“. *Gesundheitswesen.* 2014; 76: 655-661. doi:10.1055/s-0033-1349869
- (31) **WARTHA O, KOBEL S, LÄMMLER C, MOSLER M, STEINACKER JM.** Entwicklung eines settingspezifischen Gesundheitsförderprogramms durch die Verwendung des Intervention-Mapping-Ansatzes: „Komm mit in das gesunde Boot - Kindergarten“. *Präv Gesundheitsf.* 2016; 11: 65-72. doi:10.1007/s11553-016-0531-8
- (32) **WATERS E, DE SILVA-SANIGORSKI A, HALL BJ, BROWN T, CAMPBELL KJ, GAO Y, ARMSTRONG R, PROSSER L, SUMMERBELL CD.** Interventions for preventing obesity in children [Review]. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; 12. doi:10.1002/14651858.CD001871.pub3
- (33) **WORLD HEALTH ORGANIZATION.** Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. 2013. <http://www.who.int/nmh/publications/ncdaction-plan/en/> [20. März 2017].
- (34) **WORLD HEALTH ORGANIZATION.** Report of the commission on ending childhood obesity. World Health Organization, WHO Press, Geneva. 2016.